

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-101167

(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/00
H04Q 7/38
H04M 1/02
H04M 1/247
H04M 1/725
H04M 11/00

(21)Application number : 2000-290421

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 25.09.2000

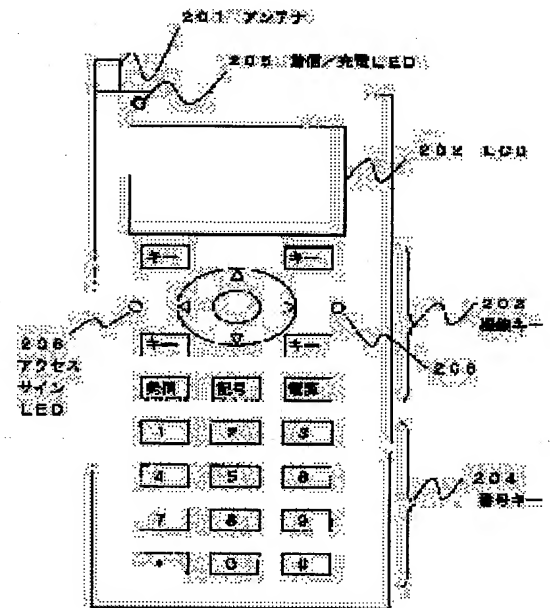
(72)Inventor : OTA HISASHI
WAGAI KIYOSHI
YAMASHITA MINORU

(54) PORTABLE COMMUNICATION TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a communication terminal in which an absent incoming call or an unread incoming mail can be displayed and recognizability is enhanced for a user.

SOLUTION: Access sign LEDs 206 are arranged on the opposite sides of a multifunction key in function keys 203 interposed between the LCD(liquid crystal display) 202 and the number keys 204 of a portable telephone terminal. Upon receiving an absent incoming call or an unread incoming mail, the access sign LEDs 206 are flickered or lighted and the flickering or lighting operation is sustained until a user performs an operation for recognizing the content. Consequently, an absent incoming call or an unread incoming mail can be recognized even from a remote place or in a dark place.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 18.08.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-101167

(P2002-101167A)

(43) 公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	W 5 K 0 2 3
			R 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		1/02	C 5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/02			A 5 K 1 0 1

1/247

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-290421 (P2000-290421)

(22) 出願日 平成12年9月25日 (2000.9.25)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 太田 久士

東京都日野市旭が丘3丁目番地の1 株式
会社東芝日野工場内

(72) 発明者 和賀井 清志

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株
式会社東芝日野工場内

(74) 代理人 100078019

弁理士 山下 一

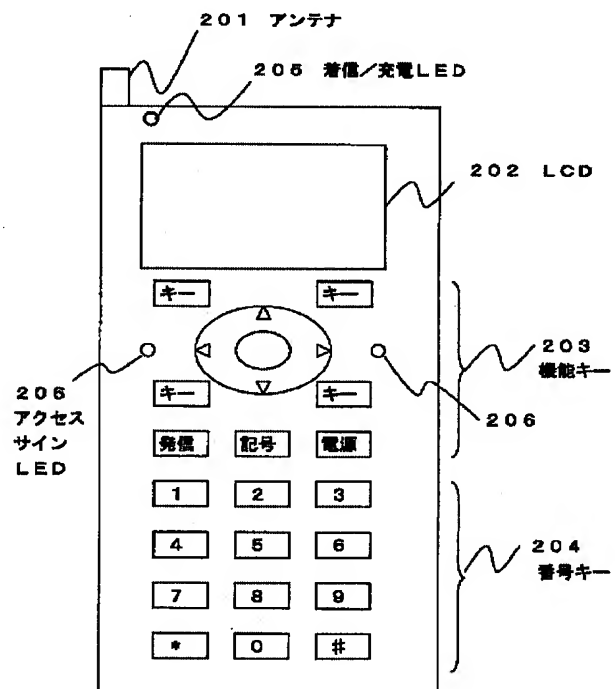
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯通信端末

(57) 【要約】

【課題】 不在着信や未読メール着信があった場合にこれらを表示させることができ、ユーザーに対し、より認識性を向上させた携帯通信端末を提供する。

【解決手段】 携帯電話端末のLCD (液晶表示器) 202と番号キー204との間にある機能キー203のマルチファンクションキーの両側に、アクセスサインLED 206を配置し、不在着信または未読メール着信があった場合にこのアクセスサインLED 206を点滅または点灯させ、ユーザーが内容を確認する操作を行うまで点滅または点灯の動作を継続する。これにより、離れた場所から、または暗い場所でも、不在着信や未読メール着信があることの確認が可能となる。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】操作を行うためのキーと、データを表示するための液晶表示器と、着信に対して応答しなかったことを表わす不在着信を検出する検出手段と、この不在着信が検出されたときに、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知する点灯装置とを備えたことを特徴とする携帯通信端末。

【請求項2】操作を行うためのキーと、データを表示するための液晶表示器と、電子メールを着信したことを表わすメール着信を検出する検出手段と、このメール着信が検出されたときに、点滅または点灯することにより、前記メール着信があったことを通知する点灯装置とを備えたことを特徴とする携帯通信端末。

【請求項3】前記点灯装置は、点滅または点灯を停止させるための所定の操作が行われるまで点滅または点灯の動作を継続するものであることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の携帯通信端末。

【請求項4】前記点灯装置は、点滅または点灯の動作状態を変えることができるようにしたものであることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の携帯通信端末。

【請求項5】前記キーは、番号キーを含むものであり、前記点灯装置は、前記液晶表示器と前記番号キーとの間に配置されたものであることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の携帯通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯通信端末に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図5は、従来の携帯電話端末の筐体上の構成を示すもので、筐体の上端にアンテナ501を有し、筐体正面の上部にLCD（液晶表示器）502、中央部に機能キー503、そして下部に番号キー504が配置され、LCD（液晶表示器）502の上方には着信／充電LED505が配置されている。

【0003】図6を参照して、従来の携帯電話端末における不在着信時及び未読メール着信時の処理例について説明すると、携帯電話端末に音声不在着信や未読メール着信があった場合（601）、着信／充電LED505を点滅（又は点灯）させ、LCD（液晶表示器）502上に「着信」、「メール受信」等を表示させる（602）。その後相手側が通信路を切断（603）すると着信／充電LED505は消灯し、LCD（液晶表示器）502上に、「着信あり」、「メール受信あり」等を表示させる（604）。ユーザーが内容確認を行うと（605）、LCD（液晶表示器）502上の表示が消える。

【0004】このように、従来の携帯電話端末では、音声着信時やメール着信時に着信音（又はバイブレータ）

2

やメール着信音（又はバイブレータ）等と連動して筐体上部に配置された着信／充電LED505が点滅（又は点灯）して着信や受信のあったことを通知できるが、その後は消えてしまいLCD（液晶表示器）502の画面表示上に「着信あり」や「メール受信あり」等を表示したり、又は着信履歴を確認したり未読メールを確認するまで音声着信があったことやメールが受信されたことを示すマークとしての音声着信ピクト又はメール受信ピクトを表示していた。

10 【0005】この従来の方法では、着信後に着信履歴を確認する場合には、画面表示上の「着信あり」や「メール受信あり」等の表示、又は音声着信ピクト又はメール受信ピクトを確認するしかなく、離れた場所からや暗い場所での確認は難しい、又は不在着信（未確認音声着信）と未読メール（未確認メール着信）の違いがわからない等の問題が生じる。

【0006】更に、筐体上部に配置された着信／充電LED505は、携帯電話端末の電池の充電中は赤色で点灯、満充電になると緑色で点灯させて充電状態を通知することに利用されていた。そこで、充電中は上述のような不在着信やメール受信あり等の状態を着信／充電LED505で通知しようとしても通知することができないという問題が生じる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上述のごとく、上記装置では、ユーザーは不在（音声）着信や未読メール着信があった場合に未確認着信履歴の有無や、未読メールの有無は、LCD（液晶表示器）502の画面表示上の「着信あり」や「メール受信あり」等の表示をユーザー30 が見るしか確認出来ないという問題点があった。

【0008】又、音声着信時やメール着信時には着信／充電LED505の点滅（又は点灯）により判るが、その後はこの着信／充電LED505は消えてしまう為、これらの不在（音声）着信や未読メール着信を離れた所からや、暗い所では確認できないという問題点があった。

【0009】更に、不在着信（未確認音声着信）と未読メール（未確認メール着信）の違いがわからないという問題点があった。

40 【0010】更にまた、携帯電話端末の電池の充電中は、着信／充電LED505が充電状態を表示することとなるため、音声着信やメール着信等があってもこれらを確認できないという問題点があった。

【0011】そこで本発明はこれらの問題点を除去し、不在着信や未読メール着信があった場合にこれらを表示させることができ、ユーザーに対し、より認識性を向上させた携帯通信端末を提供することを目的とする。

【0012】

50 【課題を解決するための手段】請求項1に記載の本発明に係る携帯通信端末は、操作を行うためのキーと、デー

(3)

3

タを表示するための液晶表示器と、着信に対して応答しなかったことを表わす不在着信を検出する検出手段と、この不在着信が検出されたときに、点滅または点灯することにより、不在着信があったことを通知する点灯装置とを備えたことを特徴とする。

【0013】請求項1に記載の本発明によれば、不在着信を点灯装置により視覚情報としてユーザーに知らせるようにしているので、着信中でない場合や、端末から離れた場所にいる時、暗いところにいる時でも不在着信を受信していることを一目で容易に確認することができる。

【0014】請求項2に記載の本発明に係る携帯通信端末は、操作を行うためのキーと、データを表示するための液晶表示器と、電子メールを着信したことを表わすメール着信を検出する検出手段と、このメール着信が検出されたときに、点滅または点灯することにより、メール着信があったことを通知する点灯装置とを備えたことを特徴とする。

【0015】請求項2に記載の本発明によれば、メール着信を点灯装置により視覚情報としてユーザーに知らせるようにしているので、着信中でない場合や、端末から離れた場所にいる時、暗いところにいる時でも未読メールを受信していることを一目で容易に確認することができる。

【0016】請求項3に記載の本発明は、請求項1または請求項2に記載の携帯通信端末において、点灯装置が、点滅または点灯を停止させるための所定の操作が行われるまで点滅または点灯の動作を継続するものであることを特徴とする。

【0017】請求項3に記載の本発明によれば、不在着信またはメール着信の内容を確認する操作などの所定の操作により点滅または点灯を停止させるまで点灯装置が点滅または点灯の動作を継続するので、未不在着信またはメール着信の内容を確認するまで確認情報の存在を通知し続けることができる。

【0018】請求項4に記載の本発明は、請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の携帯通信端末において、点灯装置が、点滅または点灯の動作状態を変えることができるようにしたものであることを特徴とする。

【0019】請求項4に記載の本発明によれば、更に認識情報の幅を広げることが可能となる。

【0020】請求項5に記載の本発明は、請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の携帯通信端末において、キーが、番号キーを含むものであり、点灯装置が、液晶表示器と番号キーとの間に配置されたものであることを特徴とする。

【0021】請求項5に記載の本発明によれば、点灯装置が表示器と番号キーとの間、即ち筐体のほぼ中央の位置に配置されていることにより、点滅または点灯状態の認識度を上げることができる。

4

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態について詳細に説明する。なお、以下の図において、同符号は同一部分または対応部分を示す。

【0023】図1は、本発明の一実施形態としての携帯電話端末の構成を示すブロック図である。同図において、マイク101から出力された送話音声信号は符号化部(COD)102にてデジタル化された後、圧縮される。

10 【0024】圧縮された信号は、変復調部110のデジタル変調部(digitalMOD)111でデジタル変調される。変調された信号は、無線部120のシンセサイザ(SYN)121から出力されるローカル信号により無線送信部(TX)122で高周波の信号に変換されたのち、所定の電力レベルに上げられて共用器(DUP)131にてアンテナ201にのみ供給され、アンテナ201経由で無線高周波信号として送信される。

20 【0025】一方、アンテナ201で受信される基地局からの無線高周波信号は、共用器(DUP)131にて無線部120の無線受信部(RX)123のみに供給される。無線受信部(RX)123では、受信された高周波信号が増幅された後に、シンセサイザ(SYN)121からのローカル信号によりベースバンド(低周波帯)に変換される。この変換された信号は変復調部110のデジタル復調部(digitalDEMODO)113に入力されてデジタル復調される。

30 【0026】デジタル復調された信号は、デコーダ(DECOD)103で音声復号されて圧縮を解かれたのち、アナログ信号に変換される。このアナログ信号はスピーカ104から出力される。

【0027】なお、制御部140には、LCD(液晶表示器)202、RAM141、キー(KEY)210、着信/充電LED205、及びアクセスサインLED206が接続されている。キー210は機能キー(後述する図2の機能キー203)及び番号キー(後述する図2の番号キー204)からなり、LCD(液晶表示器)202、キー210は、音声通話のための入力、表示の他に、文字入力などにも使用される。

40 【0028】図2は、携帯電話端末の筐体上の構成を示すもので、筐体の上端にアンテナ201を有し、筐体正面の上部にLCD(液晶表示器)202、中央部に機能キー203、そして下部に番号キー204が配置されている。LCD(液晶表示器)202の上方には着信/充電LED205が配置され、また機能キー203の中央にあるマルチファンクションキー(上下左右のマルチキー)の両側にはアクセスサインLED206が配置されている。このアクセスサインLED206は、不在着信またはメール着信があったことを通知する為の点灯装置で、マルチファンクションキーの両側に2個配置してい

50

(4)

5

るが、いずれか一方のみ配置することとしてもよい。

【0029】図3を参照して、この携帯電話端末における不在着信時及び未読メール着信時の処理について説明する。

【0030】図3に示すように、携帯電話端末に音声不在着信や未読メール着信があった時(301)、着信／充電LED205が点滅し、LCD(液晶表示器)202上に表示される(305)とともに、アクセスサインLED206が点滅又は点灯する(302)。

【0031】その後、相手側が通信路を切断(303)すると、着信／充電LED205は消灯するが、LCD(液晶表示器)202上に「着信あり」、「メール受信あり」の表示が為される(306)とともに、アクセスサインLED206が点滅又は点灯を継続し、未確認情報を通知し続ける(304)。

【0032】ユーザーが、キーを操作し、内容確認を行うことにより(307)、LCD(液晶表示器)202上の表示が消えるとともに、アクセスサインLED206の点滅又は点灯の動作を停止する(308)。

【0033】以上のように、ユーザーは視覚情報として、LCD(液晶表示器)202上の表示(305、306)から様々な情報を入手し、着信／充電LED205の点滅(305)やアクセスサインLED206の点滅又は点灯(302、304)等により音声不在着信や未読メール着信があったことの通知を得ることができる。特に、携帯電話端末に音声不在着信や未読メール着信があった場合、ユーザーが内容確認を行うまでの間、アクセスサインLED206が点滅又は点灯する(302、304)ことで、未確認情報があることをユーザーに通知し続ける。これにより、端末から離れた場所や、暗い場所でも未確認情報があることを随時(適宜)知ることが出来る。またアクセスサインLED206がLCD(液晶表示器)202と番号キー204との間、即ち筐体のほぼ中央の位置に配置されていることにより、点滅または点灯状態の認識度を上げることができる。

【0034】更に、不在着信またはメール着信があったことを通知する為の点灯装置としてアクセスサインLED206を配置しているので、携帯電話端末の電池の充電中で着信／充電LED205が充電状態を表示しているときに、音声不在着信やメール着信等があった場合でも、アクセスサインLED206により、これらを確認することができる。

【0035】なお、上述の説明では、音声不在着信や未読メール着信があった(301)後、相手切断(303)までの間に、着信／充電LED205が点滅し、LCD(液晶表示器)202上に表示される(305)とともに、アクセスサインLED206が点滅又は点灯する(302)こととしたが、この間は、アクセスサインLED206の点滅又は点灯の動作(302)は行わず、着信／充電LED205の点滅及びLCD(液晶表

6

示器)202上の表示動作(305)のみを行うこととしても良い。

【0036】図4は、アクセスサインLED206の点滅又は点灯の動作例である。同図(a)は、1.28秒間隔で約10ms点灯させることを繰り返すようにして、点滅させることとしている。また、同図(b)は、1秒間隔で約30ms点灯させることを繰り返すようにして、点滅させることとしている。

【0037】このように、動作パターン(点滅又は点灯パターン)にバリエーションを設けることにより、着信種別の区別も可能となり応用範囲が広がる。例えば、受信したメールの種類に応じて動作パターンを変えることができる。例えば、この携帯電話端末が加入している事業者のシステム内のメールを受信した場合は図4(a)のような動作パターンで点滅させ、システム外からのメールを受信した場合は図4(b)のような動作パターンで点滅させることにより、両者を区別することができる。また、動作パターンのみならず、アクセスサインLED206の点滅又は点灯の色を変えることにより区別することもできる。例えば、音声不在着信の場合は緑色で点滅又は点灯させ、未読メール着信は赤色で点滅又は点灯させることにより、両者を区別することができる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の携帯電話端末によれば、不在着信またはメール着信があったことを通知する点灯装置を設けることにより、不在着信時、未読メール受信時に、各々の着信時だけでなく、ユーザーが確認し所定の操作により点灯装置の動作を停止させるまで点滅又は点灯の動作を継続することにより離れた場所からや暗い場所での確認も可能となる。更に、点灯装置の点灯又は点滅の動作状態を変えることにより、認識情報の幅を広げることが出来、本発明の応用性も向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係る携帯電話端末の構成を示すブロック図。

【図2】 本発明の一実施形態に係る携帯電話端末の筐体上の構成を示す正面図。

【図3】 本発明の一実施形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図4】 本発明の一実施形態におけるアクセスサインLEDの動作例を示すタイムチャート。

【図5】 従来の携帯電話端末の筐体上の構成を示す正面図。

【図6】 従来の携帯電話端末の動作を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

101…マイク

102…符号化部(COD)

103…デコーダ(DECOD)

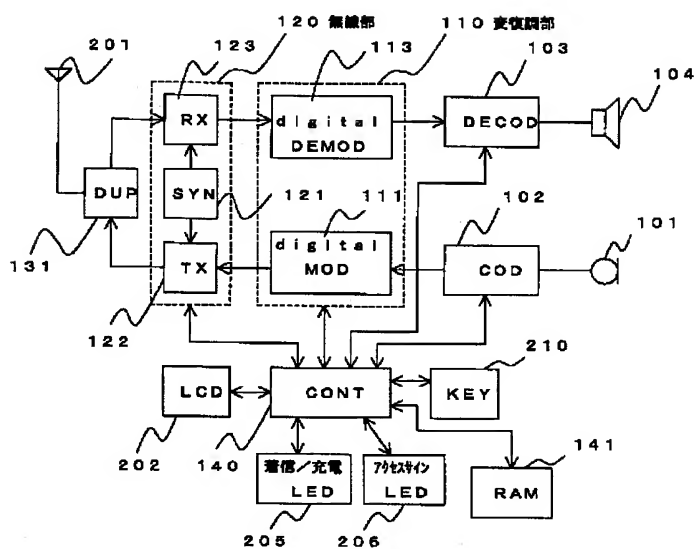
(5)

104…スピーカ
 110…変復調部
 111…デジタル変調部 (digital MOD)
 113…デジタル復調部 (digital DEMOD)
 D)
 120…無線部
 121…シンセサイザ (SYN)
 122…無線送信部 (TX)
 123…無線受信部 (RX)
 131…共用器 (DUP)

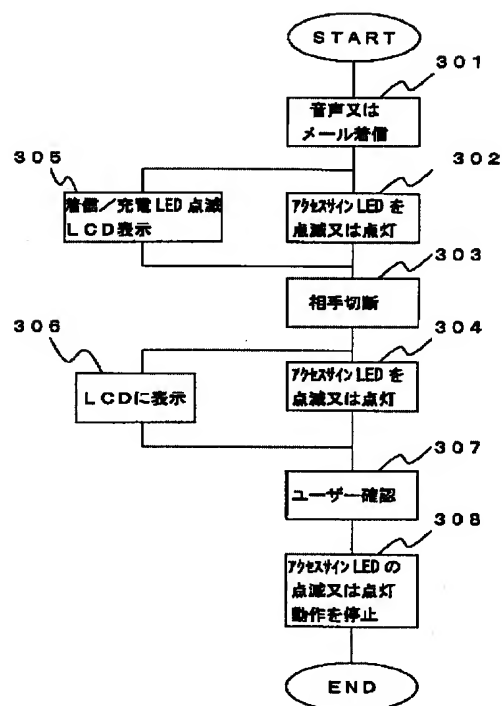
140…制御部
 141…RAM
 201…アンテナ
 202…LCD (液晶表示器)
 203…機能キー
 204…番号キー
 205…着信/充電LED
 206…アクセスサインLED
 210…キー (KEY)

10

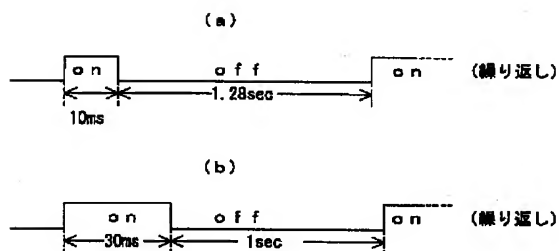
【図1】



【図3】

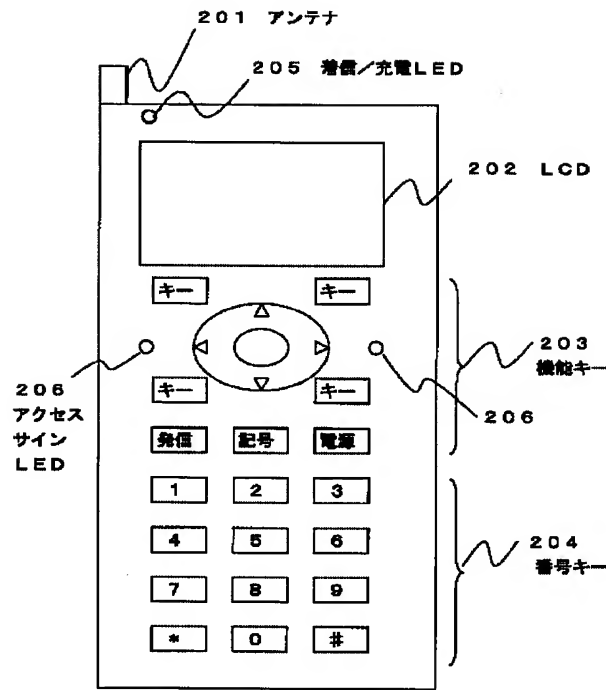


【図4】

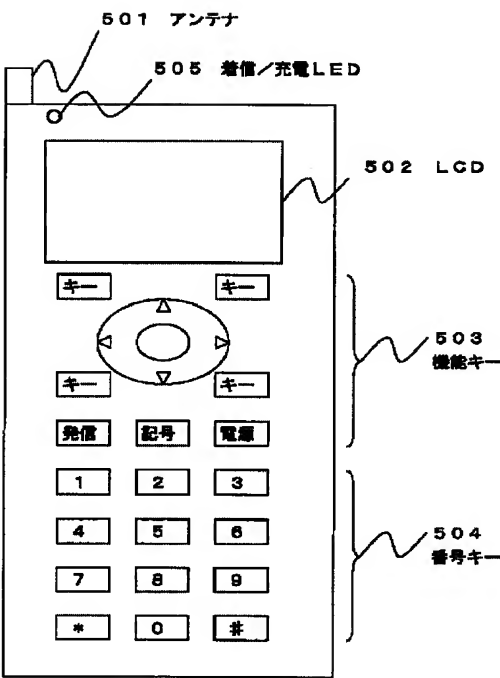


(6)

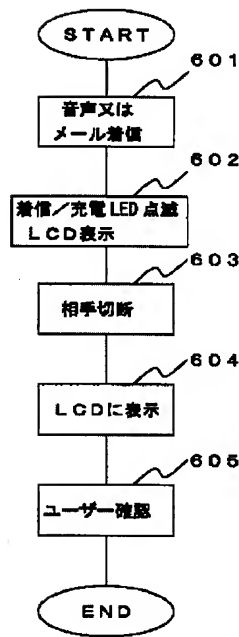
【図2】



【図5】



【図6】



(7)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M	1/247	H 0 4 M	1/725
	1/725		11/00
	11/00		3 0 2
	3 0 2	H 0 4 B	7/26
			1 0 9 L
			1 0 9 T

(72) 発明者 山下 実
 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝
 デジタルメディアエンジニアリング株式会
 社内

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD06 HH01 HH08
 LL04 MM07 MM23
 5K027 AA11 BB04 FF01 FF22 GG04
 GG08 MM16
 5K067 AA34 BB04 DD53 FF13 FF23
 FF31 GG11 KK17
 5K101 KK02 LL12 MM04 MM05 NN17
 NN22 NN25 NN40 NN41 PP10
 QQ02 RR21 SS07 TT05 VV02

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 7 部門第 3 区分
 【発行日】平成 18 年 6 月 8 日 (2006. 6. 8)

【公開番号】特開 2002-101167(P2002-101167A)

【公開日】平成 14 年 4 月 5 日 (2002. 4. 5)

【出願番号】特願 2000-290421(P2000-290421)

【国際特許分類】

H 0 4 M 1/00 (2006. 01)

H 0 4 M 1/02 (2006. 01)

H 0 4 M 1/247 (2006. 01)

H 0 4 M 1/725 (2006. 01)

H 0 4 M 11/00 (2006. 01)

H 0 4 Q 7/38 (2006. 01)

【 F I 】

H 0 4 M 1/00 W

H 0 4 M 1/00 R

H 0 4 M 1/02 C

H 0 4 M 1/02 A

H 0 4 M 1/247

H 0 4 M 1/725

H 0 4 M 11/00 3 0 2

H 0 4 B 7/26 1 0 9 L

H 0 4 B 7/26 1 0 9 T

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 14 日 (2006. 4. 14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操作を行うための操作部と、

着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出し、この不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知する点灯部と、

前記不在着信が検出されることに基づいて、不在着信があったことを表示し、前記操作部による所定の操作に基づいて、不在着信があったことの表示を停止する表示部とを有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 2】

前記点灯部は、

前記所定の操作に基づいて、前記不在着信があったことの通知を停止することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯通信端末。

【請求項 3】

複数種類の着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出する検出手段と、

前記不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知し、前記着信の種類に応じて前記点滅又は点灯の動作パターンを変えることが可能な点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 4】

複数種類の着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出する検出手段と、
前記不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着
信があったことを通知し、前記着信の種類に応じて前記点滅または点灯の色を変えること
が可能な点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 5】

更に操作を行うための操作部を有し、

前記点灯部は、

前記操作部による所定の操作に基づいて、前記不在着信があったことの通知を停止するこ
とを特徴とする請求項 3 または請求項 4 に記載の携帯通信端末。

【請求項 6】

メールを受信する受信手段と、

前記受信手段によってメール受信が検出されると、受信中である旨の情報を表示するた
めの表示部と、

前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在すること
を検出し、この未読メールの存在が検出されることに基づいて、点滅または点灯すること
により、前記未読メールの存在を通知する点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 7】

メールを受信する受信手段と、

操作を行うための操作部と、

前記受信手段によるメール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが
存在することを検出し、この未読メールの存在が検出されることに基づいて、点滅または
点灯することにより、前記未読メールの存在を通知する点灯部と、

前記未読メールの存在が検出されることに基づいて、未読メールの存在を表示し、前記操
作部による所定の操作に基づいて、未読メールの存在の表示を停止する表示部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 8】

前記点灯部は、

前記所定の操作に基づいて、前記未読メールの存在の通知を停止することを特徴とする請
求項 7 に記載の携帯通信端末。

【請求項 9】

複数種類のメールを受信する受信手段と、

前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在すること
を検出する検出手段と、

前記未読メールの存在が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前
記未読メールの存在を通知し、前記未読メールの種類に応じて前記点滅又は点灯の動作パ
ターンを変えることが可能な点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 10】

複数種類のメールを受信する受信手段と、

前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在すること
を検出する検出手段と、

前記未読メールの存在が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前
記未読メールの存在を通知し、前記未読メールの種類に応じて前記点滅または点灯の色を
変えることが可能な点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 11】

メールを受信する受信手段と、

前記受信手段によるメール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在することを検出し、この未読メールの存在が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記未読メールの存在を通知する点灯部と、

前記未読メールの存在が検出されることに基づいて、未読メールの存在を表示し、所定の操作がなされると、未読メールの存在の表示を停止する表示部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 1 2】

更に操作を行うための操作部を有し、

前記点灯部は、

前記操作部による所定の操作に基づいて、前記未読メールの存在の通知を停止することを特徴とする請求項 9 または請求項 1 0 に記載の携帯通信端末。

【請求項 1 3】

メールを受信する受信手段と、

前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在することを検出すること、または着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出することに基づいて、それぞれ点滅または点灯することにより前記未読メールの存在、または前記不在着信があったことを通知し、

未読メールの存在の通知の点滅又は点灯と、不在着信があったことの通知の点滅又は点灯との動作パターンが異なる点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 1 4】

メールを受信する受信手段と、

前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在することを検出すること、または着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出することに基づいて、それぞれ点滅または点灯することにより前記未読メールの存在、または前記不在着信があったことを通知し、

未読メールの存在の通知の点滅又は点灯の色と、不在着信があったことの通知の点滅又は点灯の色とが異なる点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 1 5】

着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出する検出手段と、

前記不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知し、前記着信中の状態と、不在着信が検出された後の前記点滅又は点灯の様相が異なる点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 1 6】

着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出する検出手段と、

着信があると、着信中である旨を表示し、前記不在着信が検出されることに基づいて、不在着信があったことを表示し、所定の操作に基づいて、不在着信があったことの表示を停止する表示部と、

前記着信中は消灯し、前記不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知する点灯部と

を有することを特徴とする携帯通信端末。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

そこで本発明はこれらの問題点を除去し、不在着信又は未読メール着信があった場合にこれらを表示させることができ、ユーザーに対し、より認識性を向上させた携帯通信端末を提供することを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る携帯通信端末は、操作を行うための操作部と、着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出し、この不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知する点灯部と、前記不在着信が検出されることに基づいて、不在着信があったことを表示し、前記操作部による所定の操作に基づいて、不在着信があったことの表示を停止する表示部とを有することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

また、本発明に係る携帯通信端末は、メールを受信する受信手段と、前記受信手段によってメール受信が検出されると、受信中である旨の情報を表示するための表示部と、前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在することを検出し、この未読メールの存在が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記未読メールの存在を通知する点灯部とを有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

また、本発明に係る携帯通信端末は、メールを受信する受信手段と、前記メール受信に対してメールを開封していないことを示す未読メールが存在することを検出すること、または着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出することに基づいて、それぞれ点滅または点灯することにより前記未読メールの存在、または前記不在着信があったことを通知し、未読メールの存在の通知の点滅又は点灯の色と、不在着信があったことの通知の点滅又は点灯の色とが異なる点灯部とを有することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明に係る携帯通信端末は、着信に対して応答しなかったことを示す不在着信を検出する検出手段と、前記不在着信が検出されることに基づいて、点滅または点灯することにより、前記不在着信があったことを通知し、前記着信中の状態と、不在着信が検出された後の前記点滅又は点灯の様相が異なる点灯部とを有することを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0016
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0017
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正9】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0018
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正10】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0019
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正11】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0020
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正12】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0021
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正13】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0038
【補正方法】変更
【補正の内容】
 【0038】
【発明の効果】

以上説明したように、本発明の携帯通信端末によれば、不在着信またはメール着信があったことを通知する点灯装置を設けることにより、不在着信時、未読メール受信時に、各々の着信後において離れた場所からや暗い場所での確認も可能となる。更に、点灯装置の点灯又は点滅の動作状態を変えることにより、認識情報の幅を広げることが出来、本発明の応用性も向上する。